

**Scheibenbremse, insbesondere fuer Fahrzeuge**  
**Scheibenbremse, insbesondere fuer Fahrzeuge**

**Patent number:** DE1800549  
**Publication date:** 1970-05-14  
**Inventor:** WERNER SIEGFRIED  
**Applicant:** WERNER SIEGFRIED  
**Classification:**  
- international:  
- european: F16D55/02B; F16D55/228  
**Application number:** DE19681800549 19681002  
**Priority number(s):** DE19681800549 19681002

Abstract not available for DE1800549

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**This Page Blank (uspto)**

61

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



62

Int. Cl.:

F 1 55/10  
B 60 t

Deutsche Kl.:

47 c, 55/10  
63 c, 51/02

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1800 549

Aktenzeichen: P 18 00 549.7

Anmeldetag: 2. Oktober 1968

Offenlegungstag: 14. Mai 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Scheibenbremse, insbesondere für Fahrzeuge

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Werner, Siegfried, 7000 Stuttgart-Sillenbuch

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 1800 549

PATENTANWALT  
DIPL.-ING. W. GRÄMKOW  
7 Stuttgart-Bad Cannstatt  
Marktstraße 3 - Fernruf 567261

Bankkonten:  
Deutsche Bank AG., Filiale Bad Cannstatt, Nr. 219915  
Städt. Girokasse Stuttgart, Nr. 2090616  
Cannstatter Volksbank, Stuttgart-Bad Cannstatt Nr. 429  
Postcheckkonto: Stuttgart 40734

7 Stuttgart-Bad Cannstatt,

1800549

1.10.1968

Pü/Rö/Ka 3/4

Anmelder:

Siegfried Werner, Stuttgart-Sillenbuch, Ruffweg 12

"Scheibenbremse, insbesondere für Fahrzeuge"

Die Erfindung bezieht sich auf eine durch ein Druckmittel, vorzugsweise hydraulisch betätigte Scheibenbremse, insbesondere für Fahrzeuge.

Scheibenbremsen, bei denen Bremsbacken oder Bremsselemente mittels hydraulisch betätigter Kolben beidseitig gegen eine an einer Radnabe oder einem anderen abzubremsenden Teil befestigte Bremsscheibe angepreßt werden, finden heute allgemein im Kraftfahrzeugbau Verwendung. Es ist auch bei Radbremsen bekannt, mehrere derartige Bremsselemente auf den Umfang einer Bremsscheibe zu verteilen, um die Bremswirkung zu erhöhen.

009020/1050

Aufgabe der Erfindung ist es vor allem, die Bremswirkung der Scheibenbremsen bei einfacher Konstruktion zu steigern und die Standfestigkeit der Bremsen auch bei Dauerbetätigung und hoher thermischer Belastung zu sichern.

Die Erfindung besteht demgemäß im wesentlichen darin, daß die Scheibenbremse als Mehrfachscheibenbremse und insbesondere als Doppelscheibenbremse mit zwei parallel im Abstand nebeneinander angeordneten, mit dem abzubremsenden Teil, z.B. einer Radnabe, fest verbundenen Bremsscheiben ausgebildet und diese durch gesonderte Bremskolben betätigbar sind. Vorzugsweise ist jede der Bremsscheiben in an sich bekannter Weise durch zwei beiderseits derselben angeordnete entgegengesetzt arbeitende Bremskolben betätigbar, so daß ein gleichmäßiges Bremsen an beiden Bremsscheiben erzielt wird.

Eine besonders einfache und raumsparende Bauart ergibt sich, wenn zwischen den Einzelscheibenbremsen ein für beide gemeinsamer Doppelkolbenzylinder mit zwei gesonderten, entgegengesetzt auf die Bremsscheiben der beiden Einzelbremsen arbeitenden Bremskolben vorgesehen ist.

Die erfindungsgemäße Doppelscheibenbremse weist eine doppelte Bremsfläche und damit eine erhöhte Bremswirkung gegenüber der normalen Scheibenbremse auf und eignet sich aufgrund ihrer hohen thermischen Belastbarkeit besonders auch für

009820/1050

Schienenfahrzeuge, Flugzeugfahrwerke und andere Anwendungsgebiete, bei denen hohe Bremsleistungen verlangt werden.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung eines in der Zeichnung im Längsschnitt dargestellten Ausführungsbeispiels für eine Radbremse zu entnehmen.

Auf der Radnabe 10 sind zwei im Abstand voneinander und konzentrisch zur Nabenachse x-x angeordnete Bremsscheiben 11 und 12 befestigt, auf deren Umfang eine Doppelscheibenbremse mit zwei Teilscheibenbremsen 13 und 14 vorgesehen ist. Zwischen den beiden Scheibenbremsen befindet sich in einem mehrteiligen Bremsgehäuse 15 ein Doppelkolbenzylinder 16 mit den beiden entgegengesetzt arbeitenden Bremskolben 17 und 18, die einen Kolbenarbeitsraum 19 zwischen sich einschließen. Auf gleicher Achse y-y sind den Kolben 17, 18 mit Bezug auf die Bremsscheiben 11 und 12 gegenüberliegend weitere Bremskolben 20 und 21 angeordnet, die in Zylindern 22 und 23 verschiebbar gelagert sind und Kolbenarbeitsräume 24 und 25 in den Gehäuseaußenteilen 26 und 27 begrenzen. Die Kolben 17, 18, 20, 21 wirken auf Bremsselemente oder Bremsbacken 28, 29, 30, 31 mit den mit diesen fest verbundenen Bremsbelägen 32, 33, 34, 35 aus beliebigem geeigneten

Material. Die Brems Elemente sind durch zwei das Bremsgehäuse 15 parallel zur Radnabenachse x-x durchsetzende, nebeneinander angeordnete Führungsbolzen 36 und 37 geführt.

Der Doppelkolbenzylinder 16 mit dem zwischen den beiden Bremskolben 17 und 18 gebildeten Kolbenarbeitsraum 19 ist über einen Ringkanal 38 und über eine bei 39 angedeutete Leitung 39 an eine Zuführungsleitung eines hydraulischen Bremskreissystems angeschlossen, desgleichen die Kolbenarbeitsräume 24, 25 über bei 40 und 41 angedeutete Leitungen. Dichtungen können die Zylinder 16, 22 und 23 nach außen abdichten. Gewünschtenfalls können auch die beiden Bremskolben 17 und 18 durch eine Zugfeder miteinander verbunden sein und auch die axial äußeren Bremskolben 20, 21 jeweils unter der Wirkung einer sie in eine unbetätigte Lage zurückziehende Feder stehen.

Das mehrteilige Gehäuse 15 ist durch nicht dargestellte Gewindebolzen miteinander verschraubt, wobei das äußere Gehäuseteil 26 Lageraugen 42 zur Aufnahme von Befestigungsschrauben aufweist, mittels derer das Bremsgehäuse an einen nicht umlaufenden Teil, z.B. einen Radträger anschraubbar ist.

Die erfindungsgemäße Doppelscheibenbremse ist, wie bei einfachen Scheibenbremsen bekannt, als offene Bremse ausgebildet, bei der der Fahrtwind zur Kühlung durch Öffnungen 43 und 44 im Bremsgehäuse 15 in dieses zur Durchströmung der Bremse eintreten kann.

009820/1050

BAD ORIGINAL

LAWRENCE GAE

Ansprüche:

1. Durch ein Druckmittel, vorzugsweise hydraulisch betätigte Scheibenbremse, insbesondere für Fahrzeuge, dadurch gekennzeichnet, daß dieselbe als Mehrfachscheibenbremse, insbesondere Doppelscheibenbremse, mit zwei parallel im Abstand nebeneinander angeordneten, mit dem abzubremsenden Teil, z.B. einer Radnabe (10), fest verbundenen Bremsscheiben (11,12) ausgebildet und die Bremsscheiben durch gesonderte Bremskolben (17,18,20,21) betätigbar sind.
2. Scheibenbremse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jede der Bremsscheiben (11,12) in an sich bekannter Weise durch zwei beiderseits derselben angeordnete, entgegengesetzt arbeitende Bremskolben (17,20;18,21) betätigbar ist.
3. Scheibenbremse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die <sup>den</sup> Bremsscheiben (11,12) zugeordneten Bremszylinder (16,22,23) axial zueinander angeordnet sind.
4. Scheibenbremse nach Anspruch 1 bis 3, gekennzeichnet durch einen zwischen den Teilscheibenbremsen (13,14) angeordneten, für beide gemeinsamen Doppelkolbenzylinder (16) mit zwei gesonderten, entgegengesetzt



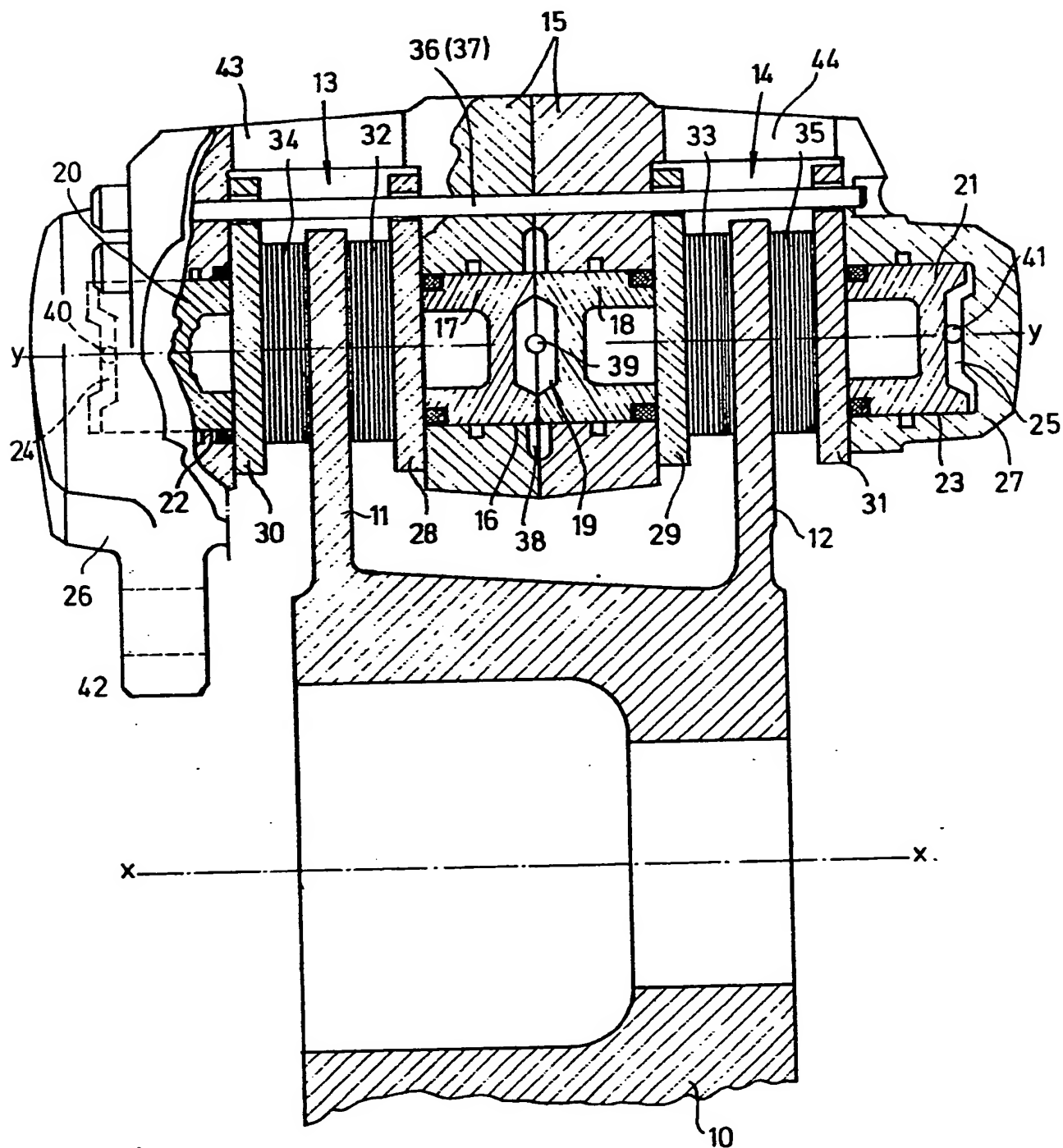
auf die Bremsscheiben (11,12) arbeitenden Bremskolben (17,18) mit gemeinsamem Kolbenarbeitsraum (19).

5. Scheibenbremse nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Bremskolben (17,18;20,21) an ein gemeinsames Druckmittelsystem angeschlossen und gemeinsam gleichzeitig vom Druckmittel betätigbar sind.
6. Scheibenbremse nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die von den Bremskolben (17,18;20,21) gegen die Bremsscheiben gedrückten Brems Elemente, insbesondere in Form von mit Belägen (32,33,34,35) versehenen Bremsbacken (28,29,30,31), auf einer oder mehreren Führungsstangen (36,37) aufgereiht sind.
7. Scheibenbremse nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das z.B. mehrteilige Bremsgehäuse (15) in an sich bekannter Weise mit Öffnungen (43,44) für den Durchtritt von Kühlluft versehen ist.

47c 55-10 AT: 2.10.68  
 OT: 14.5.1970

1800549

4



009820/1050